

合同编号：

合同条款

政府采购合同

项目名称：部分教室教学设备购置项目

甲方（采购人）：北京农业职业学院

乙方（中标人）：北京富源天成科技有限公司

签署日期：2026年5月11日

合 同 书

北京农业职业学院（甲方）的部分教室教学设备购置项目（项目名称）中所需部分教室教学设备（货物名称）经中融国远招标有限公司以 ZRGY-CCGP-26030112 号公开招标文件，进行公开招标采购。经评审委员会评定 北京富源天成科技有限公司（公司名称）为中标人。甲方与乙方协商一致，同意按照下列条款，签订本合同。

1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应当认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 成交通知书
- c. 合同书条款
- d. 合同一般条款
- e. 投标文件(含澄清文件)
- f. 公开招标文件其他内容（含公开招标文件补充通知）

2、货物和数量

本合同货物：部分教室教学设备购置项目

数量：1项

3、合同总价

本合同总价：人民币（大写）壹佰陆拾玖万柒仟玖佰元整（含税价）。

分项价格人民币（大写）壹佰陆拾玖万柒仟玖佰元整。

4、付款方式

本合同的付款方式为：

（1）预付款：在双方签订合同后七个工作日内，乙方需向甲方交付合同总额 5% 的履约保证金后，甲方向乙方支付合同总金额的 30%。

（2）乙方将合同货物全部运抵交货地点并经最终用户核对无误，安装完毕后，七个工作日内，甲方向乙方支付合同总金额的 50%。

（3）项目经双方验收合格后，付合同总金额的 20%，履约保证金于最终验收合格之日起一年后，如乙方未出现任何违约行为，甲方无息退还。

5、本合同货物的交货时间及交货地点

交货方式：现场交货

交货地点：北京农业职业学院或用户指定地点

交货时间：合同生效后 60 天内完成项目实施及验收。

6、履约保证金

乙方在签订合同后7个工作日内向甲方提交合同金额5%的履约保证金。

形式为：转账。

7、合同的份数及生效

本合同一式陆份，甲方肆份，乙方壹份，招标代理机构执壹份，具有同等法律效力。

本合同经双方各自的授权代表签署、加盖单位公章或合同专用章并由乙方递交履约保证金（如有）之日起生效。

甲方：北京农业职业学院

名称：(印章)

2026年 5 月 11 日

授权代表(签字)：

张彦利

地址：北京市房山区长阳镇稻田南里5号

邮政编码：102400

电话：010-89909172

开户银行：中国工商银行北京房山长阳支行

账号：0200267909200002683

乙方：北京富源天成科技有限公司

名称：(印章)

2026年 5 月 11 日

授权代表(签字)：

黄李娜

地址：北京市海淀区唐家岭路百旺弘

祥1989文创园2号楼3层3213室

邮政编码：100094

电话：010-53657063

开户银行：招商银行北京大运村支行

账号：110 909 837 310 801

合同一般条款

1 . 定义

本合同中的下列术语应当解释为：

- 1.1 “合同”系指甲方与乙方签订的、载明双方就本次政府采购的相关事项所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其他相关文件。
- 1.2 “合同价金”系指根据本合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应当支付的价款。
- 1.3 “货物”系指乙方根据合同约定须向甲方提供的用品、设备、机械、仪表、备件等，包括相应的工具、使用说明、保修维修手册等其他相关资料。
- 1.4 “服务”系指根据合同约定乙方提供或承担的服务，如运输、保险及安装、调试、技术援助、培训或者其他与货物相关的服务。
- 1.5 “甲方”系指与乙方签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”系指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “合同履行地”系指合同约定将货物运至、安装或者提供服务的地点。
- 1.8 “验收”系指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

2 . 技术规范

2.1 乙方提交货物的技术规范应当与公开招标文件规定的技术规范或技术规范附件及其投标文件的技术规范偏差表相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

3 . 知识产权

3.1 乙方应当保证甲方在使用该货物或其任何一部分时，不受第三方因侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权而提起的起诉。如果第三方向甲方

(含最终用户) 提出侵权诉讼, 乙方须与该第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和给甲方(含最终用户) 造成的经济损失。

4. 包装要求

4.1 除合同另有约定外, 乙方提供的全部货物, 均应当采用本行业通用的方式进行包装, 且该包装应当符合国家有关包装的法律、法规的规定。货物包装应当适应当远距离运输并且防潮、防震、防锈、防粗暴装卸, 确保货物安全无损, 运抵合同约定地点。由于货物包装不善所引起的货物锈蚀、损坏等损失均由乙方承担。

4.2 每件货物包装箱内应当附一份详细装箱单和质量合格证。

5. 装运标志

5.1 乙方应当在每一货物包装箱的四侧用不褪色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记:

收货人: _____ / _____

合同号: _____ / _____

装运标志: _____ / _____

收货人代号: _____ / _____

目的地: _____ / _____

货物名称、品目号和箱号: _____ / _____

毛重 / 净重: _____ / _____

尺寸(长×宽×高以厘米计): _____ / _____

5.2 如果货物单件重量在2吨或2吨以上, 乙方应当在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记, 为便装卸和搬运, 标明“重心”和“吊装点”。根据货物的特点和运输的不同要求, 乙方应当在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

6 . 交货方式

6.1 交货方式为下列其中一种，具体交货方式在合同书中约定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。全部货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应当在合同规定的交货期__/_天以前以邮件或传真形式将合同号、运输方式、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应当用挂号信将详细交货清单一式__/_份包括合同号、运输方式、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。

6.3 在现场交货和工厂交货条件下，乙方装运的货物不应当超过合同规定的数量或重量。否则，乙方应当对超运部分引起的一切后果负责。

7 . 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物，乙方通知甲方货物已备妥并准备运输的__24__小时内，应当将合同号、货物名称、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期，以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方的，由此引起的一切后果损失应当由乙方负责。

8 . 付款条件

8.1 付款条件详见合同书中规定。

9 . 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同书中另有约定外)以下列方式交付:

本合同生效后60天之内,乙方应当将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南或服务手册和示意图等相关资料寄给甲方。

9.2 另外一套完整的上述资料应当包装好随同货物一起发运。

9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失的,乙方将在收到甲方通知后3天内将这些资料免费寄给甲方。

10 . 质量保证

10.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的,并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 乙方须保证所提供的货物正确安装、正常运转和保养,在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。

在货物质量保证期之内,乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据甲方按检验标准自行检验的结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果,发现货物的数量、质量、规格与合同不符;或者在质量保证期内,证实货物存在缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方应当尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后3天内应当免费修理、更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后3天内没有弥补缺陷,甲方可以采取必要的补救措施,但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

10.5 除“合同书”中另有约定外,合同项下货物的质量保证期为货物通过最终验收之日起36个月内。

11 . 检验和验收

11.1 在交货前，乙方应当对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应当视为最终检验。

11.2 货物运抵合同约定的履行地点后，甲方应当在 2 日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造厂对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，乙方必须提前通知甲方。

12 . 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 条规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（责任应当由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应当按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，乙方应当按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其他必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可以比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经买卖双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，货物价格以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 使用符合技术规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物更换有缺陷的部分或修补缺陷部分的，乙方应当承担甲方（含最终用户）一切费用和 risk。

同时，乙方应当按合同第 10 条规定，相应地延长修理或更换部件的质量保证期。

12.3 如果在甲方发出索赔通知后 3 天内，乙方未作答复，上述索赔应当视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 3 天内或甲方同意的更长时间内，按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜，甲方将从合同款或从乙方开具的履约保证金保函中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额，甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

13 . 延迟交货

13.1 乙方应当按照“货物需求一览表及技术规格”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果乙方无正当理由延迟交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中，如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应当及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可以酌情延长交货时间。

14 . 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外，如果乙方没有按照合同规定的时间交货提供服务，甲方可以要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算，不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额，甲方有权解除合同。

15 . 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应当予以延长，延长的期限应当相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应当在不可抗力的事故发生后尽快以书面形式通知另一方，

并在事故发生后__2__天内，将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应当通过协商在__2__日内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

16 . 税费

16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

17 . 合同争议的解决

17.1 因本合同发生的或与本合同有关的一切争议，甲、乙双方应当友好协商解决；未能通过友好协商解决的争议，甲、乙双方选择如下第__（2）__种争议解决方式：

（1）将争议提交____仲裁委员会按其届时有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方都有约束力。

（2）向__甲方__所在地的人民法院提起诉讼。

18 . 因违约解除合同

18.1 在乙方违约或出现下列情形的情况下，甲方可以向乙方发出书面通知，部分或全部解除合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定甲方可以解除合同；

18.1.2 乙方未能履行合同约定的其他主要义务，甲方可以解除合同；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为，甲方可以解除合同。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应当承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应当继续履行合同中未解除的部分。

19 .破产终止合同

19.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

20 .转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。

20.2 经甲方同意，乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成，但必须在投标文件中载明。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能免除乙方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

21 .合同修改

21.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同，但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时，当事人双方须共同签署书面文件，作为合同的补充，并报同级政府采购监督管理部门备案。

22 .通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知，都应当以书面形式发送，而另一方也应当以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

23 .计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

24 .适用法律

24.1 本合同应当按照中华人民共和国的法律进行解释。

25 .履约保证金

25.1 履约保证金应当使用本合同指定货币，具体规定详见合同书中规定。

25.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

25.3 履约保证金在法定的货物质量保证期期满前完全有效。

25.4 如果乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。
质量保证期结束后30天内，甲方将把履约保证金的剩余部分退还乙方。

26 .其他

26.1 政府采购项目的采购合同内容应当按照公开招标文件和投标文件确定，不得违背公开招标文件的实质性内容。

26.2 如需修改或补充合同内容，经协商，甲方与乙方应签署书面修改或补充合同，该合同将作为本合同的一个组成部分。

投标分项报价表

项目编号: ZRGY-CCGP-26030112

项目名称: 部分教室教学设备购置项目

报价单位: 人民币元

序号	品目名称	分项名称	制造商	品牌	规格、型号	单价 (元)	数量	分项合价 (元)	品目合价 (元)
1	系统集成服务	安装调试	富源天成	富源天成	安装调试、型号: 定制 规格: 教室设备安装调试, 完成各种信号线缆布线, 高清视频线采用国标, 教室综合布线、布槽、主链路综合布线、支架安装等。	3500	18	63000	63000
2	集成性软件	物联网智慧教学融合平台	北京万讯博通科技发展有限公司	WISE (万讯)	物联网智慧教学融合平台、型号: IOP 物联网智慧教学管理融合平台 V4.0 规格: 1、平台采用 B/S 架构, 支持 Web 界面登录, 可通过标准浏览器实现系统所有功能和操作, 无需额外安装客户端, 确保跨平台兼容性与便捷性; 2、平台支持在国产主流操作系统上进行安装部署, 包括但不限于华为欧拉、开放麒麟、银河麒麟系统、统信 UOS、龙蜥等。支持达梦、金仓等主流数据库兼容和数据存储; 3、具备完善的多用户、多角色管理体系, 支持对用户的基础信息的全面配置与管理, 包括但不限于用户名称、登录编号、登录密码、精细化权限角色(管理员、教师、督导、运维等)、隶属部门、IC 卡号、工号、手机号、性别以及个性化头像等; 4、具备教室基础信息配置管理, 涵盖学校名称、校区、教学楼、楼号、教室编号、教室名称、教室类型等教室基础信息的配置与管理, 支持数据的添加、修改、删除和查询操作;	50000	1	50000	128000

				<p>5、具备教室设备基础信息管理，包括智能控制终端主机、读卡器、教学电脑、网络摄像机、IP 电话等设备信息的添加、批量导入、导出与修改，支持自定义设备图标，以满足个性化管理需求；</p> <p>6、系统具备实时监测各教室设备运行状态，通过图形化方式直观呈现教室与设备状态（包括在用、空闲、离线等），支持不同状态筛选；</p> <p>7、具备可视化远程管理操作，可实时查看教室内的视频画面、电脑桌面画面，同时具备监听教室内声音的功能；具备控制面板快捷操作按键，能够远程控制各教室的多媒体设备，如开关机、面板加锁、解锁、音量调节、信号切换等，支持远程接管多媒体教室的计算机，为教师提供及时的技术支持和协助；</p> <p>8、具备定时计划自动控制功能，支持用户根据实际需求配置计划名称、执行周期（如每天、单次、指定星期等）、精确执行时间、具体执行功能及教室选择，实现对教室设备的自动化管理和调度；</p> <p>9、支持添加、导入或对接教务课表，系统可根据课表时间自动、准确地开启和关闭教室多媒体系统，实现无人值守的全自动管理；</p> <p>10、具备课表数据查询，可查询详细的上课教室名称、课程名称、上课班级、上课教师、星期、节次等信息；支持按教室号，查询排课信息；支持按上课教师姓名查询排课信息；支持课表数据导出；</p> <p>11、具备 IC 卡基础数据的管理和 IC 授权设置，支持刷卡记录详细数据检索查询及导出；具备手机扫码、人脸识别操作记录查询功能，支持操作记录详细数据检索查询及导出；为学校人员考勤统计与安全管理提供便捷支持；</p> <p>12、具备 IP 对讲视频弹窗及录音功能，当教室 IP 电话呼入时，管理平台会自动弹出该教室的名称、摄像头画面和设备的控制界面，摄像头画面和设备的控制按键在同一操作界面显示，可边看边操作，远程协助</p>			
--	--	--	--	---	--	--	--

				<p>教师解决问题；</p> <p>13、视频弹窗支持自动或手动切换到来电教室的可视化管理界面，IP电话呼入并立即生成相应的运维工单，记录来电教室、时间、设备信息等关键数据，方便后续的运维处理和跟踪。支持IP电话呼叫记录查询；</p> <p>14、具备在线巡课功能，支持教室音视频画面与计算机课件双画面的实时同步显示，可灵活切换教室内不同监控摄像头的画面。能够清晰收听到老师的上课声音，并支持对监听声音进行静音控制。系统可实时显示课程名称、教室名称、节次、教师名称、上课班级等重要信息；</p> <p>15、具备对教室投影机灯泡使用时间信息的实时采集，通过智能中控终端自动获取投影机灯时数据，并上传至管理平台。平台支持对投影机灯泡时长数据进行导出与分析，为设备维护和更换提供数据依据；</p> <p>16、支持教室空气环境物联传感器数据采集（如温度、湿度、二氧化碳、PM2.5、PM10等），通过智能中控终端自动获取物联传感器数据，采集空气环境数据自动上传到管理平台；</p> <p>17、具备对教室电脑的详细配置信息采集，包括计算机名称、操作系统版本、处理器型号、主板规格、内存容量、硬盘大小等信息。支持对教室电脑信息数据进行导出；</p> <p>18、具备设备异常报警信息查询功能，支持对多媒体网络中控、读卡器、电脑、IP电话等设备的异常报警信息进行实时监控和查询，支持报警数据，图表分析；</p> <p>19、支持按日期对教室及设备使用总时长进行查询统计，同时可查询单间教室的详细使用时长。支持对教室使用时长数据进行分析、导出；</p> <p>20、具备教室预约功能，可提交详细的预约信息，包括预约人姓名、联系电话、预约教室、教室类型、使用用途、开始时间、结束时间、星期等。管理人员可对预约信息进行审核，审核通过后，系统可自动配置借</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>用教室的使用计划。同时，支持对预约教室的使用记录进行查询，方便学校进行教室资源的合理调配和管理；</p> <p>21、具备精细化的教室固定资产管理功能，可对教室各类固定资产的名称、厂家品牌、型号、位置、采购时间、质保时间、价格、供货商等详细信息进行管理。支持对资产信息导出和生成资产二维码；</p> <p>22、支持运维工单处理进度展示，包含提交中、处理中、已完成状态；支持工单详细信息查询，支持工单编辑回复处理结果；</p> <p>23、具备运维工单不同维度管理统计，客服工作量、工单完成情况分析、故障类型工单、资产类型工单、工单位置（教学楼、教室）、工单状态、资产厂商等数据统计分析，并且支持分析数据导出形成数据报告；</p> <p>24、平台支持与教室端液晶控制面板上的 AI 助手数据推送功能，能够将各大主流 AI 大模型推送至教室端液晶控制面板。教师可通过液晶控制面板上“AI 助手”按键，一键调取计算机上 AI 大模型入口，方便在教学过程中获取智能辅助支持。系统具备访问量记录功能，并可根据访问量自动对 AI 大模型进行排名，方便老师使用；</p> <p>25、具备数据大屏展示功能，具备教室基本数据、资产设备数据、教室运行数据、设备故障数据、运维数据、教室及设备使用时长数据等数据展示；支持根据不同的业务场景和管理需求，支持多场景数据展示大屏的一键切换。</p>				
		视频资源应用平台	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚	<p>视频资源应用平台、型号：AVA 基于 AI 技术的视频资源应用与智慧督导巡课管理平台 V1.0；</p> <p>规格：1、平台采用 B/S 架构设计，平台能够适配移动端，移动端涵盖完整的平台功能。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>2、提供落地教师培训服务，辅助教师信息化教学能力提升；</p>	78000	1	78000

				<p>3、平台支持兼容国产品牌 CPU、中间件、数据库和操作系统，提供兼容性测试认证证书以及能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂家公章；</p> <p>4、平台支持同步显示平台上所有直播课堂的信息，并以时间轴的方式进行排列，支持显示当前观看人数，支持按日期快速查看直播排课信息；</p> <p>5、支持单画面、多画面切换观看在线课堂视频。支持在同一视频播放器中将教室内教师画面、学生画面、板书画面和课件画面拼接同步播放，并且支持放大观看任意一路画面，实现多画面声画高度同步，在播放多流画面时支持用户自主选择收起不观看的画面。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>6、支持观看直播时进行实时文字评论，支持直播时记录笔记内容，支持输入文字或上传图片，并支持添加笔记的时间驻点。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>7、支持同步显示平台上所有课程信息，可按课程关键词快速检索相关课程。支持关联当前学年学期课表数据，可查看课程的不同课节上课状态，下课后视频自动归档到对应课程下；</p> <p>8、支持自动识别视频质量，对画面模糊、亮度异常、色彩偏差、无声音、无人员的视频，并支持批量删除；</p> <p>9、支持用户在线观看课程视频，查看课程信息、关联的课表数据、完整的视频列表和下载课程附件。支持显示字幕、语音转写信息，点击句子可直接跳转至视频对应的时间点进行观看；</p> <p>10、支持将视频资源按类型等进行分类归档管理。支持用户自定义每个视频的简介和封面，支持数据权限划分；</p> <p>11、支持课表排课功能，排课时，可选择录播、直播、互动，选择互动时可选择三个听讲教室互动；</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>12、支持对课堂实录视频进行 AI 分析，包含针对课堂教情、学情的视觉、语音、文本类 AI 分析，可视化查看课堂出勤情况、课堂语音转写及教师授课内容分析；</p> <p>13、支持对课堂进行多维度实时分析，支持对完整课堂分析进行细化为教学质量、课堂秩序分析，支持在观课时，可自由切换课堂实录、教学质量分析、课堂秩序分析三种页面；</p> <p>14、支持实时统计并展示老师/学生考勤情况、课堂三率、课堂动作表情分析、AI 评分等分析数据。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>15、支持以图表的形式展示教师巡查课堂轨迹记录、教师讲台授课时长、教师巡查学生区域时长、教师巡查学生区域次数等数据，实时抓取数据，并展示数据的变化情况；</p> <p>16、支持自动预警功能，预警内容可自定义，并将定义内容进行分级，例如可分为普通、中级、严重三级，在课堂教学过程中，通过 AI 技术，自动抓取，并在识别到预警内容后进行标记；（可采用快照、时间轴记录等方式）</p> <p>17、支持 AI 评分功能，并通过图表的形式展现得分情况；</p> <p>18、支持线上督导评估功能，可为评估活动自定义专属入口即独立的页面；</p> <p>19、支持实时记录不同用户在课堂中的观看时长，并导出观看记录；</p> <p>20、支持具有巡课权限的教师对所巡课程进行多维度的课堂评分和评语填写；</p> <p>21、支持自定义评价模板，可自定义添加评分项、评语项；</p> <p>22、支持按教室巡课、按课表巡课和预览式巡课；</p> <p>23、支持生成、导出课堂评价报告，可查看课堂评价评分的详细情况，</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>显示评分细则与督导员打分等；</p> <p>24、支持查看用户督导数据，数据包含已评价课堂数、未评价课堂数、已评价教师数、已评价院系数、拍照次数、督导平均分等，且展示已评价课堂列表，列表内容包含课堂信息、AI评分、督导评分、出勤率、抬头率、前排就座率等，统计巡课评价的拍照次数和相应记录；</p> <p>25、支持按照课堂、院系、课程、督导员、教师等多种维度查看已有的巡课数据，内容包括评价次数、AI监测课堂数等巡课成果数据，评分均值、评分内容等巡课评价数据以及敏感词监测数据表，且支持按指定维度生成报告并下载；</p> <p>26、大数据看板支持统计系统基础数据、教室概况、在线课堂趋势、各学院课程资源数、近期课堂直播、督导巡课概况、督导巡课评分榜单等模块，实现数字化资源应用及督导巡课的线上集中管理。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>27、运维看板支持查询当前系统运行配置，支持查询课室在当前时间下的运行状态、工作状态、对应信号源是否异常以及磁盘容量，支持查询课室运维的异常情况。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>28、课室导流看板支持实时显示所有教室的状态，能够快速引导学生快速查找自习室，老师临时调课查找空闲教室的需求，提升空间利用率，减少资源闲置。提供能体现该功能的测试报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>29、根据不同角色可进入各自个人空间，快速进入或处理业务场景；</p> <p>30、平台软件具备自主知识产权，提供相关计算机软件著作权登记证书复印件并加盖厂家公章；</p> <p>31、提供厂商售后服务承诺函。</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

所有设备	推拉黑板	湖南一凡教学设备有限公司	鑫一凡	<p>推拉黑板、型号：定制；</p> <p>规格：</p> <p>1、双层结构，一体机一侧放置，左右推拉结构(内置轨道,外框和轨一体化设计)；内外双层，内层为两块固定书写板，外层为两块滑动书写板；</p> <p>2、外径 4200mm×1280mm×90mm，保证与触控一体机尺寸有效对接；</p> <p>内外双层，支持触控一体机居中安装，镶嵌式安装。</p>	3200	18	57600	1506900
	数字红外无线扩声主机	深圳市台电实业有限公司	台电	<p>数字红外无线扩声主机、型号：TES-5600MAU/30；</p> <p>规格：1、系统采用数字红外音频传输及控制技术；</p> <p>2、红外传输副载波符合 IEC 61603-7 数字红外国际标准，提供符合国际标准的证书或产品彩页盖章文件；</p> <p>3、具有 1 个 RJ45 网络接口，内置网页，可设置网络参数、系统音频参数及查看系统信息，提供软件截图原厂盖章文件；</p> <p>4、2 个 RJ45 接口，用于连接数字红外接收器，支持 2 只无线麦克风同时讲话；</p> <p>5、内置功放,具有 4 个扬声器接口，输出功率 60 W×2 (8 Ω)；</p> <p>6、2 路 USB 接口，1 路 USB 口用于连接有线麦克风，另 1 路通过 USB 线连接到电脑实现无损音频传输或配合数字红外无线麦克风实现 PPT 翻页功能；</p> <p>7、支持有线麦克风与 2 个无线麦克风同时讲话，也可支持打开无线麦克风自动静音有线麦克风；</p> <p>8、2 路线路输入，支持 1 路有线麦克风输入，并可提供幻象电源；2 路线路输出；</p> <p>9、有 1 个录音输出接口 (Ø3.5 mm)，用于常态化录播；</p> <p>10、2 个 RS-232 连接串口，用于连接中控系统，可实现集中控制；</p> <p>11、具有 OLED 显示屏，显示主机状态、设置系统时的菜单显示及全局</p>	2850	18	51300	

				<p>音量调节；</p> <p>12、支持话筒灵敏度、线路输入音量、高低音及啸叫抑制等调节功能；</p> <p>13、具有音乐或语音选择模式、童锁设置及语言设置等功能；</p> <p>14、具有线路声音自动衰减功能设置，即麦克风有声音触发时，背景声音降低；</p> <p>15、 频率响应（麦克风-主机）100Hz~20kHz；信噪比（麦克风-主机）90 dBA；总谐波失真（麦克风-主机）≤0.05%；动态范围（麦克风-主机）85dB。提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件并原厂盖章有效；</p> <p>16、 提供售后服务承诺函并加盖厂商公章。</p>				
		数字红外接收器	深圳市台电实业有限公司	台电	<p>数字红外接收器、型号：TES-5600RN/30；</p> <p>规格：1、 数字红外音频传输及控制技术；</p> <p>2、 不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境；</p> <p>3、接收频点可调；</p> <p>4、接收角度：垂直：150°（±75°），水平：360°；</p> <p>5、 辐射距离不小于25米；用麦克风在距离数字红外接收器投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件；</p> <p>6、接收器与主机连接方式为网线连接。</p>	700	36	25200
		红外无线麦克风	深圳市台电实业有限公司	台电	<p>红外无线麦克风、型号：TES-5604N_W；</p> <p>规格：1、红外麦克风在不同教室之间使用，无需对频，即开即用，简单方便；</p> <p>2、 不受高频驱动光源干扰，可正常工作于阳光下的环境；</p> <p>3、 扩展性能强，支持外部音频输入（Ø3、5mm AUDIO IN），能够与其它音频设备（如MP3、手机等）组合。同时可支持外置3、5mm领夹麦输入；</p> <p>4、具有麦克风音量调节、话筒频点设定及话筒灵敏度设置；</p>	660	18	11880

				<p>5、当发言者在设定时间内无发言时，自动关闭红外信号发射，达到智能管理电量；</p> <p>6、为了满足互动教学，无线麦克风需支持按住发言功能，即按键开启话筒，松开话筒即关闭；</p> <p>7、可实现远程控制 PPT 翻页及内置激光笔功能；</p> <p>8、支持多种使用方式：可手持、颈挂或置于上衣口袋；</p> <p>9、发射角度：垂直 0° ~90° ，水平 120° ；</p> <p>10、内置可充电锂电池，持续发言时间不小于 7 小时；</p> <p>11、具有良好的对灯光的抗干扰性；测量数字红外无线麦克风对节能灯灯光的抗干扰。投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件；</p> <p>12、支持 USB 口充电（兼容手机充电器）或插入充电座充电。</p>				
	线列音柱	深圳市台电实业有限公司	台电	<p>线列音柱、型号：HCL-1090B_B；</p> <p>规格：1、紧凑型设计，高保真音质；</p> <p>2、内置 4 个 3 英寸全频扬声器单元；</p> <p>3、高性能，宽频响:功率 60W，输出音量高，频响带宽平直，最低频率可低至 80Hz；</p> <p>4、专业级线阵列音柱，声场覆盖均匀，传声增益更高而不易啸叫；</p> <p>5、技术参数：覆盖角度（水平方向 150° ，垂直方向 30° ），灵敏度 90dB,声压级 105dB；</p> <p>6、箱体表面按国际防护等级标准 IEC529 IP-54 设计，经过防尘防水，防喷溅处理；投标文件中提供第三方检测机构出具的检测报告扫描件。</p>	1120	36	40320	
	有线麦克风	深圳市台电实业有限公司	台电	<p>有线麦克风、型号：TES-5600CSML；</p> <p>规格：1、可拆卸话筒杆，话筒杆长度可选；</p> <p>2、内置带充电底座，可对无线麦克风进行充电；</p>	1250	18	22500	

				<p>3、带音频线（USB 接口）用于连接主机/控制盒传输音频；</p> <p>4、具有麦克风开/关按键；</p> <p>5、具有 USB 接口，可使用适配器为充电座供电；</p> <p>6、无线麦克风充电座内置电子锁，可通过手机扫码或 RS232 连接中控主机，解锁无线麦克风，方便管理，避免丢失。</p>				
		多媒体智能终端	北京万讯博通科技发展有限公司	<p>WISE (万讯)</p> <p>多媒体智能终端、型号：A20；</p> <p>规格：1、控制终端主机一体化设计，集成电源、音视频、通讯等模块，支持接触控面板、普通按键面板；标准工业金属机箱，支持机架安装；</p> <p>2、具备系统锁定功能，系统锁定后操作面板任何按键操作无效，解锁后面板按键起作用；支持管理平台远程控制解锁上课、刷卡解锁上课、课表自动上课；</p> <p>3、具备 IC 卡权限管理，支持刷卡启动系统，IC 权限验证支持脱网工作模式；本地存储 3 万张 IC 卡数据及 3 万条刷卡记录，支持由管理平台统一授权；</p> <p>4、支持课表自动管控功能，支持按课表时间自动执行系统开启和关闭；支持 180 天每天 16 节次课表数据本地存储；</p> <p>5、支持本地控制面板及管理平台远程控制多媒体设备开关、信号切换、触控面板解锁、锁定等功能，具备计算机、笔记本、无线投屏音视频一键切换，一键开关系统；</p> <p>6、音视频接口：4 路 HDMI 输入；6 路 HDMI 输出；支持支持 EDID 读取、设置（适配投影机、显示器、触控屏等设备），支持 4K@30Hz, 1920x1200@60Hz, 1920x1080@60Hz, 1024x768@60Hz 等多种分辨率；1 路 3.5mm 音频输入，2 路 3.5mm 音频输出；（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p>	5700	18	102600	

				<p>7、 通讯与控制接口：7路 RS232 接口；1路 RS485 接口；4路 I/O 接口；1路 LAN 网络接口；1路读卡器接口（RJ45 类型，支持 12V 供电）；1路交互面板接口（RJ45，12V 供电，数据通讯）；（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p> <p>8、电源控制端口：3路 220V 可控电源插座；2路 220V 幕布控制端口；4路开关控制端口；电源规格：输入 220V~50Hz 10A，输出 220V~50Hz 9A；</p> <p>9、可编程配置：要支持通过浏览器或专用软件自定义功能键码、逻辑序列（如“上、下课模式”一键触信号切换等），支持终端设备 IP 地址、MAC 地址扫描；支持设备位置绑定；支持固件升级；支持云端配置数据备份；</p> <p>10、 提供售后服务承诺函并加盖厂商公章。</p>				
		智能书写交互终端	北京万讯博通科技发展有限公司	WISE (万讯)	<p>智能书写交互终端、型号：P1000；</p> <p>规格：1、 智能书写终端采用主屏、辅屏与读卡器一体化设计，主屏与辅屏左右分布模式，集成书写显示屏、交互控制面板、读卡器、人脸识别、一键呼叫功能；全贴合工艺，表面采用蚀刻 AG 防炫光玻璃。产品为一体化设计，不接受外置模块拼凑。（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p> <p>2、 主屏显示尺寸（对角线）23 英寸；分辨率 1920×1080；显示比例 16: 9；对比度 1000: 1；亮度 250cd/平米；触摸采用电容、电磁触控技术，支持手指及电磁笔双重触控方式；手写分辨率 5080LPI，压感级别 8192 级；辅屏显示尺寸（对角线）10 英寸，分辨率 800×1280；屏幕比例 10: 16；对比度 1000: 1；亮度 250cd/平米；内置 Android 操作系统；（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标</p>	14500	18	261000

				<p>识的产品检测报告，加盖制造厂家公章)</p> <p>3、智能书写终端整机具备信号显示、书写白板、主屏辅屏互动、物联网管控、一键呼叫等功能，满足老师教学时显示画面同步、快捷操作、板书书写、批注及多媒体设备智能控制；</p> <p>4、1路HDMI、1路VGA；2路USB扩展接口，可接U盘及设备充电；1路USB触控线接口；</p> <p>5、包含一支无源书写笔，采用电磁压感技术，响应快，笔触细腻，书写流畅；</p> <p>6、支持书写屏与交互控制面板大小屏交互，在交互控制面板上，可以对电脑上打开的程序进行预览，预览内容包括但不限于WPS、office、浏览器、视频播放器等各类应用软件；（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具CMA和CNAS标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p> <p>7、具备批注功能，多种笔形选择在教学时，可以通过批注功能将当前教学的重点内容进行批注；批注有多种笔型和颜色供选择；</p> <p>8、具备板书功能、老师在画板上可以自由进行涂画和书写，支持画笔颜色、笔粗细、板书背景颜色设置，支持擦除、清空、页面选择、保存板书等操作；支持双指上下拖动板书页面移动；</p> <p>9、辅屏控制面板可根据用户需求自编程设计，可自定义背景图片、功能按键图标、锁屏壁纸等，适配个性化场景需求；支持与多媒体智能终端联动控制（如上下课指令、设备开关、信号切换、录播控制等）；支持通过浏览器或专用软件自定义配置，支持网络远程配置，支持IP地址、MAC地址扫描，支持IP地址设置，支持固件升级；支持配置程序云端备份；</p> <p>10、支持与录播系统融合，在辅屏控制面板上提供对录播系统的控制功能，如开始、暂停、结束、切换视角等；支持在辅屏控制面板上实时</p>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

				<p>拉流预览录制画面或摄像头视频，实时显示视频流状态；可以对录播系统进行画中画、三画面等导播操作切换；</p> <p>11、具备 IP 语音对讲功能，支持 SIP 协议，支持分机号码配置，支持接入学校 IP 语音服务器，实现各教室与控制室 IP 语音通话功能；（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p> <p>12、支持动态二维码显示，和老师统一身份数据对接后，二维码可用于手机扫码身份权限验证，实现扫码上课；</p> <p>13、内置读卡器，支持刷 IC 卡方式身份权限验证，解锁系统；</p> <p>14、内置摄像头，摄像头 200 万像素；可扩展用于人脸识别，与学校人脸数据库对接后，支持人脸识别验证老师权限开启系统；（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p> <p>15、支持密码验证解锁功能，输入正确密码后面板解锁，开启系统；</p> <p>16、支持嵌入操作说明，支持嵌入图片和视频两种格式操作说明，触发操作说明按键后可打开电子文档、播放视频；</p> <p>17、支持 AI 助手功能，教师可通过智能交互书写终端上“AI 助手”按键，一键调取计算机上 AI 大模型入口，触发后自动跳转并打开 AI 大模型网页，方便在教学过程中获取智能辅助支持；支持自定义大模型参数配置；AI 助手按钮支持悬浮标，可随意拖动，避免遮挡操作按键。（提供厂家产品彩页或者第三方检测机构出具 CMA 和 CNAS 标识的产品检测报告，加盖制造厂家公章）</p> <p>18、提供投标产品 3C 证书（复印件加盖制造厂家公章）</p> <p>19、提供投标产品节能认证证书（复印件加盖制造厂家公章）</p> <p>20、提供售后服务承诺函并加盖厂商公章。</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		智能升降讲桌	河北海捷现代教学设备有限公司	海捷	<p>智能升降讲桌、型号: I-DESK21;</p> <p>规格: 1、外观尺寸: 长度限于 1600±100mm, 宽度限于 750±50mm, 采用三节双电机升降脚架, 桌面高度电动可调, 升降范围 750~1250mm, 柜体固定高度, 不随桌面升降; 带有自锁功能, 负载拔电后 24 小时后无下滑; 桌面升降控制器支持多种高度预设模式;</p> <p>2、触控显示屏嵌入讲桌, 显示器四周采用软包后无缝隙, 可电动调节俯仰角度; 桌面采用 25mm 厚度免漆板; 颜色: 白色; 桌面板边采用弧形设计, 边缘采用弧形倒角设计; 桌板前部具备纯实木高围挡设计, 可防止桌面物品滚落; 桌板下方配杯托;</p> <p>3、机柜内部左右双机架设备安装区域, 带有标准机架和标准电脑主机空间, 机架空间 20U, 主机柜门带有磁吸式小门, 无需打开柜门即可开关电脑;</p> <p>4、采用全包围设计看不到内部结构, 前、左、右挡板、机箱和机柜采用 1.2mm 冷轧钢板; 钣金部分采用高温、静电喷涂工艺、颜色白色; 升降脚架采用 SPCC 冷轧型钢, 钢管厚度 2mm, 脚架安装采用内嵌式安装方式;</p> <p>5、对接多媒体智能中控系统, 实现通过控制面板上的操作按键对讲台高度升降控制、预设模式一键调用、书写屏俯仰角度调节。</p> <p>6、定制粘贴学校的校徽 LOGO。</p>	8500	18	153000	
		语音服务器	北京万讯博通科技发展有限公司	WISE(万讯)	<p>语音服务器、型号: PBX1200;</p> <p>规格: 1、嵌入式 IP 电话系统, 设备运行稳定、安全可靠、通话质量清晰, 支持 IP 语音设备运行状况的监听 (如通话状况、录音、故障信息等);</p> <p>2、支持 SIP 协议; 可兼容多种 IP 语音网关;</p> <p>3、支持 WEB 配置, 支持网络远程管理; 支持通话录音管理, 录音可</p>	24000	1	24000	

				<p>回放、音频可下载。</p> <p>4、支持机架固定安装，固定安装在设备机柜；</p> <p>5、支持 150 个终端接入。</p>				
	IP 电话机	北京万讯博通科技发展有限公司	WISE (万讯)	<p>IP 电话机、型号：X5；</p> <p>规格：1、IP 网络电话机，实现教室与总控室之间通话，支持 SIP 标准协议，标准的 10/100M 以太网接口；</p> <p>2、话机具备 LED 液晶显示屏，具备设置导航键、重拨键、数字键盘、电话本键；</p> <p>3、通话记录查询、来电回拨、免提扬声器功能；</p> <p>4、支持自定义分机号，可设置来电铃声；</p> <p>5、支持 WEB 浏览器远程设置话机，中文操作界面；支持动态、静态 IP 地址设置；</p> <p>6、支持多种语音编码。</p>	1360	1	1360	
	电源时序器	广州特控电子实业有限公司	特控	<p>电源时序器、型号：D-158；</p> <p>规格：1、支持 8 通道电源时序打开/关闭，每路动作延时时间：≤1 秒，支持远程控制（上电+24V 直流信号）8 通道电源时序打开/关闭—当电源开关处于 off 位置时有效。支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。</p> <p>2、当远程控制有效时同时控制后背 ALARM（报警）端口导通以起到级联控制 ALARM（报警）功能。</p> <p>3、单个通道最大负载功率 2200W，所有通道负载总功率 6000W。输出连接器：多用途电源插座。</p> <p>4、具有一路及以上 USB 输出接口。</p>	1100	18	19800	
	录播主机	广州市奥威亚电子	奥威亚	<p>AVA 录播主机、型号：AE-E4H Pro/ /AVA 基于电子云镜技术的智能摄录与流媒体处理软件 V1.0/</p>	22500	4	90000	

			科技有限 公司	<p>AVA 智能课堂行为分析软件 V1.0/ AVA 智能语音分析软件 V1.0;</p> <p>规格：一、录播主机</p> <p>1、嵌入式架构，标准 1U 机架式，存储支持 1TB;</p> <p>2、具备 6 路视频输入输出通道，至少具备：HDMI in2; Digital Video in4;</p> <p>具备 8 路音频输入输出通道，至少具备线性音频输入 2; Digital Mic6;</p> <p>3、主机支持 H.323、SIP、WebRTC 音视频互动协议；支持 H.239、BFCP 双流互动协议；支持 RTMP、RTSP、TS 等直播流媒体协议；</p> <p>4、主机支持 5 个 RJ45 口，其中 1 个 RJ45 以太网口，支持 100/1000M 网络自适应，支持 IPv4、IPv6 双协议栈；2 个 RJ45 工程管理接口，支持 RS-232 协议，用于对接中控设备。2 个 USB 2.0 接口，支持 UVC、UAC 音视流输出；</p> <p>5、主机内置 miniMCU 功能，支持 1+3 互动，无需额外部署流媒体转发等服务即可实现远程音视频互动授课；</p> <p>6、支持服务端软件的配合使用，可以达到以触控设备作为远程操控端，对录播进行实时操控，包括：开始录制、暂停录制、录制参数设置等；</p> <p>7、支持 B/S 架构远程导播模式，支持国产化操作系统及国产化浏览器进行导播。提供第三方机构检测报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>8、支持分辨率、码率、帧率设置，码流支持动态比特率或静态比特率设置，码流范围支持 64Kbps-10Mbps;</p> <p>9、支持台标、字幕的设置，能够自由选择是否显示字幕，支持设置字幕字体颜色与是否滚动显示，支持片头片尾设置，支持预设字幕；</p> <p>10、支持音量控制，调整音量大小与一键静音功能；支持对任意线性音频输入通道做单独配置，提供无线 MIC 或多媒体设备等多种类型选择，支持针对录制模式及互动模式提供自动音频切换功能；</p>			
--	--	--	------------	---	--	--	--

				<p>11、支持裸数据视频传输能力，摄像机到主机仅需一根网线连接，支持视频传输、云台控制和供电，传输无画质损耗并实现≤100 毫秒级的声画同步度。提供第三方机构检测报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>12、支持自适应调整画面拍摄比例，若跟拍对象变速或高速移动，AI 将辅助云台摄像机完成 PTZ 实时跟焦，保障画面比例不失调、拍摄不跟丢，始终保持对跟踪对象特写拍摄画面比例的稳定。提供第三方机构检测报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>13、内置语音转写引擎，支持离线语音转写、语速分析、课堂关键词、高频词、语气词分析；</p> <p>14、系统内置 AI 行为分析能力，无需额外部署分析服务器及分析终端，支持对师生出勤率、学生考勤、S-T 教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析。提供第三方机构检测报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>15、支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据；</p> <p>16、内置 AI 跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果，支持人脸识别与肢体行为多模态校验功能，支持自适应构图及画面丢失处理机制。提供第三方机构检测报告复印件并加盖厂商公章；</p> <p>17、支持自动识别视频质量，对画面模糊、亮度异常、色彩偏差、无声音、无人员的视频，并支持批量删除；</p> <p>18、支持录像文件循环覆盖功能；</p> <p>19、提供厂家授权函及售后服务承诺函加盖生产厂家公章。</p> <p>二、录播管理软件</p>			
--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>1、录播主机在不接入互联网的情况下也可以进行视频录制，且支持1080P 高清分辨率录制，用 MP4 视频格式封装自动归档至录播内置的硬盘当中存储；</p> <p>2、多流录制：支持教师全景画面、学生全景画面、电脑画面等 3 路摄像机画面和电脑画面的独立录制封装；</p> <p>3、录播主机支持分段录制的功能以应对长时间的视频录制情况，提供不分段、30 分钟分段、60 分钟分段三种方式选择；</p> <p>4、录播主机支持录制、暂停、结束等基本功能操作，并支持外部设备通过基于 HTTP 协议的 API 接口以及 RS232 通信协议对设备进行相关控制；</p> <p>5、录播主机支持 B/S 软件架构，在导播界面实现对所有录制画面的实时预览，并支持在手动导播模式下点击预览画面窗口进行录制画面切换；</p> <p>6、支持对录制、互动两个使用场景分别配置音频设置参数。并可在对应使用场景自动生效；</p> <p>7、支持 4 路 RTMP 同步推流直播，并自定义选择主码流或子码流信号源进行推流，实现多流直播；</p> <p>8、支持 RTMP 直播、TS 直播、集控推流直播等 3 种不同直播模式，以适应不同场景直播需求；</p> <p>9、软件在出厂时内嵌于录播主机中，且应具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章。</p> <p>三、语音分析软件</p> <p>1、支持基于课堂语音识别能力进行教师课堂提问行为分析，从提问次数与高频时间段两个核心维度进行数据统计，实现课堂提问情况的清晰回顾；</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>2、支持通过语音识别能力进行教师课堂授课语速分析，呈现数据包括教师课堂说话词数以及平均语速；</p> <p>3、基于语音语义识别完成课堂音频的文字转换，实现课堂教学过程语音全记录，平台上可输出整节课的文字字幕。实现字幕与视频进度关联，通过点击字幕同步播放对应进度的视频；</p> <p>4、支持通过 AI 语音识别能力，根据设置好的敏感词词库，统计各敏感词出现的次数频率，并标注出现的时间点和显示所在的语句内容；</p> <p>5、支持通过 AI 语音识别能力，抓取授课过程中出现的高频词汇，并统计出现频次，判断课堂教学重点；</p> <p>6、支持通过进行课堂语音识别，判断老师教学过程中出现的常规语气词出现频次，如“呐”，“嘛”，等语气词，辅助老师调整教学过程中的不良习惯；</p> <p>7、软件在出厂时内嵌于录播主机中，具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章。</p> <p>四、课堂分析软件</p> <p>1、配套高清录播主机，实现视频数据分析；同时支持与视频资源管理平台无缝对接，可将数据通过平台进行分析结果数据展示；</p> <p>2、支持对课堂数据进行综合多维度的分析，包括“课堂三率”、“课堂语言分析”、“教学行为分析”、“教师活动轨迹”、“课堂时间分配”、“学生课堂动作表情分析”等维度数据；</p> <p>3、支持对师生出勤率、S-T 教学行为、教师活动轨迹、学生课堂动作表情分析等维度数据进行实时统计分析；</p> <p>4、支持“教师讲授”、“指导学生”、“学生汇报”、“师生互动”、“生生互动”、“教师巡视”多种维度的教学行为识别；</p> <p>5、支持统计整个课节时间内授课教师的授课行动轨迹，直观呈现教师</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>授课过程中的授课位置数据；</p> <p>6、支持教师巡视情况统计并形成教师巡视数据，分析数据应包括教师课堂巡视次数、时长等数据；</p> <p>7、以班级维度进行班级出勤人数统计，包括应出席人数、实际出席人数、出勤率、迟到人数、缺席人数等；</p> <p>8、支持以课堂时间为轴线，对各个时刻学生的听课率进行分析统计，同时统计峰值和平均值数据；</p> <p>9、支持学生课堂动作分析，包括趴桌子、举手、站立、抬头等肢体语言，可对各类动作进行实时检测；</p> <p>10、支持对学生动作的实时统计分析，统计当前每种学生动作的峰值次数和占比；</p> <p>11、支持学生课堂表情分析，包括积极、平淡、消极等表情。并支持对各类表情进行实时检测，统计课堂中各类表情的学生人数；</p> <p>12、支持对整节课实现学生动作和表情的统计分析，统计每种学生动作和表情的峰值时刻、峰值占比和峰值人数；</p> <p>13、 软件在出厂时内嵌于录播主机中，具备自主知识产权，提供计算机软件著作权登记证书复印件并加盖原厂公章；</p> <p>14、 提供售后服务承诺函并加盖厂商公章。</p>				
		教师高清摄像机	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚	<p>教师高清摄像机、型号：AX-E12DT/AVA 基于电子云镜技术的高清拍摄与传输处理软件 V1.0；</p> <p>规格：一、摄像机</p> <p>1、 摄像机采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，传感器像素 1000 万；提供第三方检测报告加盖厂家公章；</p> <p>2、采用 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法；最大水平视场角 47°，最大垂直视场角 27°；最低照度不小于 0.5Lux @(F2.0,AGC ON)，快门</p>	5400	4	21600

				<p>支持：1/10000s~1/30s；</p> <p>3、内嵌图像跟踪算法，无需辅助跟踪设备即可完成对象跟踪捕捉，支持教师全景和特写切换跟踪模式；</p> <p>4、具有 Digital Video 接口、以太网接口、USB Type-A 接口，采用网线连接；</p> <p>5、摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>二、摄像机软件</p> <p>1、摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理；</p> <p>2、支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数；</p> <p>3、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>4、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>5、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调；</p> <p>6、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>7、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p>				
		学生高清摄像机	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚	<p>学生高清摄像机、型号：AX-E12DS/AVA 基于电子云镜技术的高清拍摄与传输处理软件 V1.0；</p> <p>规格：一、摄像机</p> <p>1、摄像机采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器，传感器像素 1000 万；提供第三方检测报告加盖厂家公章；</p> <p>2、采用 2D 和基于运动估计的 3D 降噪算法；最大水平视场角 80°，最大垂直视场角 50°；最低照度不小于 0.5Lux @(F2.0,AGC ON)，快门支持：1/10000s~1/30s；</p> <p>3、内嵌图像跟踪算法，无需辅助跟踪设备即可完成对象跟踪捕捉，支</p>	5400	4	21600

				<p>持学生全景和特写切换跟踪模式；</p> <p>4、具有 Digital Video 接口、以太网接口、USB Type-A 接口，采用网线连接；</p> <p>5、摄像机与录播主机为同一品牌。</p> <p>二、摄像机软件</p> <p>1、摄像机传输处理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理；</p> <p>2、支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数；</p> <p>3、支持曝光模式设置功能，包括自动、手动；</p> <p>4、支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置；</p> <p>5、支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调；</p> <p>6、支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪；</p> <p>7、支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p>				
		拾音话筒	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚 <p>指向拾音话筒、型号：AT-680</p> <p>规格：1、单体：背极式驻极体；</p> <p>2、指向性：超心型；</p> <p>3、频率响应：40Hz—16kHz；</p> <p>4、低频衰减：内置；</p> <p>5、灵敏度：-29dB±3dB（1dB=1V/Pa at 1kHz）；</p> <p>6、输出阻抗：500Ω±20%（at 1kHz）；</p> <p>7、最大声压级：130dB（T.H.D≤1% at 1kHz）；</p> <p>8、信噪比：70dB（1KHz at 1Pa）；</p> <p>9、动态范围：106dB（1kHz at Max SPL）；</p> <p>10、使用电源：48V 幻象电源（48V DC），2mA。</p>	820	16	13120	

		音频处理器	杭州艾力特数字科技有限公司	艾力特	<p>音频处理器、型号：OS-708LD；规格：1、输入接口：支持 8 路吊麦输入；支持 4 路 Line-in 输入；</p> <p>2、输出接口：支持 4 路输出，可配置成单端或差分输出；具备音频矩阵功能，合理配置输入输出组合；</p> <p>3、音频性能：能够消除对讲中产生的声学回声，真正的全双工通话；处理回声延迟能力：≤256ms，回声抑制比：>50dB；</p> <p>4、自动抑制房间内环境噪声，提高声音可懂度；降噪能力：0~40 可选；</p> <p>5、自适应 AGC 功能，两边齐声朗读，录制声音不压制，不卡顿，音箱输出不破音；</p> <p>6、智能抗混响技术 在多音源的情况下，声音清晰自然，不混浊。</p>	3200	4	12800
		录制面板	广州市奥威亚电子科技有限公司	奥威亚	<p>录制面板、型号：KP-8N；</p> <p>规格：1、在讲台上镶嵌式安装方式；</p> <p>2、一键式录播控制：录制、暂停、停止等功能；</p> <p>3、支持通过交互控制面板切换互动画面的信号源，并传输到远端互动课室，包括本地老师信号、电脑信号、远端课室画面。</p>	1200	4	4800
		学生桌(双人桌)	吉荣家具有限公司	吉荣	<p>学生桌、型号：定制；</p> <p>规格：尺寸：1200*480*760mm</p> <p>课桌：1、桌面：规格 1200*480mm，桌板基材采用厚度 25mm 实木多层板，甲醛释放量≤0.02mg/m³，外覆防火、饰面板 1mm，四周采用倒斜注塑封边，四角采用倒圆设计。桌面环保、耐磨、防火、抗污，表面色泽一致，平整光滑；</p> <p>2、桌斗：左右二侧支撑架采用厚度 1.5mm 的优质冷轧钢板一体冲压成型，书栏采用 4 支直径 16mm、厚度 1.2mm 的钢管与支撑架隐形焊接，书包架背部加装厚度 0.7mm 冲压孔钢制挡板。书包架与桌腿优先采用隐形焊接；</p>	650	450	292500

				<p>3、桌架：桌腿采用 58x36mm 四边倒圆矩形钢管，厚度 1.2mm，与上梁及脚板优先采用隐形焊接；</p> <p>4、脚板：采用厚度 2.0mm 的冷轧钢板一体冲压成型，并配有 pp 工程塑料材质脚套，具有耐磨，防滑静音，安装牢固（通过螺丝与钢管固定）；</p> <p>5、前挡板：采用厚度 15mm 实木多层板基材，外覆防火、饰面板 1mm，背部加装横梁，厚度 1.2mm 方形钢管，二端装有 PP 工程塑料装饰件。</p>				
	学生椅	吉荣家具有限公司	吉荣	<p>学生椅、型号：定制；</p> <p>规格：1、坐板离地高度 430mm（±5mm）；</p> <p>2、坐背板：材质为高密度聚乙烯（中空吹塑），采用曲面造型，符合人体工程学。靠背上方设有手环孔位；坐板设有微型气孔，具有高韧微弹特性，耐冲击、耐热耐寒、抗老化，透气舒适；</p> <p>3、椅架：椅脚采用椭圆钢管弯曲一体成型，坐板背部加有“U”字形支架与主架两侧焊接，椅架表面经酸洗、磷化、钝化，环氧聚酯热固粉末高压静电喷塑，连接牢固不松动、不脱落，安全可靠；</p> <p>4、脚套：前后分别采用 PP 聚丙烯工程塑料材质一次注塑成型，具有耐磨，防滑静音，安装牢固（通过螺丝与钢管固定）。</p>	170	900	153000	
	机柜	北京创通志翔网络技术有限公司	辉腾	<p>机柜、型号：24U；</p> <p>规格：尺寸 600mm*600mm*1200mm。</p>	1450	18	26100	
	网络交换机	深圳市吉祥腾达科	腾达	<p>网络交换机、型号：TEG5328F；</p> <p>规格：1、16 口千兆非网管交换机</p>	1000	18	18000	

		技有限公司		<p>2、16*10/100/1000 Base-T 以太网端口；</p> <p>3、4*1000 Base-X SFP 光口；</p> <p>4、交换容量 256Gbps，包转发率 42Mpps。</p>			
	电子时钟	深圳市讯鹏科技有限公司	讯鹏	<p>电子时钟、型号：SPLHBG05；</p> <p>规格：2、面板材质：有机玻璃；</p> <p>3、显示材质：5寸白光数码管高 140mm，宽 105mm；</p> <p>7、产品寿命：平均使用寿命 10W 小时；</p> <p>8、遥控距离：红外遥控≤10M；</p> <p>9、断电保存：断电自动走时；</p> <p>10、自身计时精度：≤±0.1 秒/天；</p> <p>11、LED 显示屏发光强度：200cd/m²；</p> <p>12、LED 显示屏可视角度：±65°；</p> <p>13、对比度：10：1；</p> <p>14、双网口：2 路网口。</p>	1600	18	28800
	NTP 时间服务器	深圳市讯鹏科技有限公司	讯鹏	<p>NTP 时间服务器、型号：SPLH-NTPGB；</p> <p>规格：1.设备上电或重启后，系统自启校时服务</p> <p>2.可通过 NTP 模式或 BD/GPS 模式对待授时设备进行授时</p> <p>3.可通过固定时间间隔方式对待授时设备进行授时</p> <p>4.支持对监控设备（DVR、NVR、网络摄像机）、终端设备进行授时</p> <p>5.支持对服务器进行授时</p> <p>6.支持同时对多个网段的待授时设备进行授时</p> <p>7.可通过 WEB 管理对 NTP 时钟进行配置管理</p>	6320	1	6320
	IP 广播音箱	北京金迈视讯科技发展有限公司	金迈视讯	<p>楼道吸顶音箱、型号：GM-8015；</p> <p>规格：1、内置 2*20W 功放，搭配高品质 5.25 寸全频喇叭，声音洪亮，清澈；</p>	950	18	17100

		公司		<p>2、内嵌 DSP 音频处理器，支持网络解码播放；</p> <p>3、支持终端远程在线升级，方便维护；</p> <p>4、简易的挂钩设计，高效的壁挂式安装方式，施工简单又安全可靠；</p> <p>5、支持跨网段和跨路由，可连接广域网,支持 DHCP；</p> <p>6、支持 U 盘本地播放；</p> <p>7、支持 1 路线路输入，用于接入本地其他音源进行扩声；</p> <p>8、一个音量调节旋钮，用于调节本地线路输入的音量大小；</p> <p>9、内置高灵敏度麦克风，可对周边环境进行监听；</p> <p>10、支持网络环境自适应，当网络情况比较差的时候，可启动缓冲和丢包重传；</p> <p>11、具有 LED 指示灯，实时显示终端工作状态；</p> <p>12、带复位按钮，支持一键恢复出厂设置，方便工程项目现场调试。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45；</p> <p>2、频率响应：100Hz~18KHz；</p> <p>3、电源：AC 220V/50Hz；</p> <p>4.功率输出：2*20W/8Ω；</p> <p>5、信噪比：75dB；</p> <p>6、音频格式：MP3；</p> <p>7、总谐波失真：≤0.1%(@1W)；</p> <p>8、传输速率：10/100Mbps；</p> <p>9、支持协议：TCP/UDP/ARP/ICMP/IGMP。</p>				
	楼道吸顶音箱	北京金迈视讯科技发展有限公司	金迈视讯	<p>楼道吸顶音箱、型号：GM-8009；</p> <p>规格：一、功能特性：</p> <p>1、支持网络实时播放；</p>	900	6	5400	

		公司		<p>2、支持网络定时播放；</p> <p>3、支持单播、组播功能；</p> <p>4、支持被寻呼，可接收系统中其他终端发起的广播；</p> <p>5、支持终端程序远程在线升级；</p> <p>6、支持跨网段和跨路由，作为广域网的 Internet 终端，支持 DHCP；</p> <p>7、支持网络环境自适应，当网络情况比较差的时候，可启动缓冲和丢包重传；</p> <p>8、扩展接口，即短路输入、可控 5V/6mA 的电源输出接口，可以扩展为一键呼叫及呼叫状态指示功能。</p> <p>二、技术参数：</p> <p>1、网络接口：标准 RJ45；</p> <p>2、电源：DC 12V/1.5A 或 POE 供电；</p> <p>3、功放额定功率：2*4W（4Ω）；</p> <p>4、频率响应：40Hz~18KHz（+1dB/-3dB）；</p> <p>5、信噪比：75dB；</p> <p>6、总谐波失真：≤0.3%(@1W)；</p> <p>7、POE 标准：支持 IEEE802.3af；</p> <p>8、支持协议：ARP、UDP、TCP/IP、ICMP、IGMP(组播)</p>				
	监控摄像头	杭州佩奇兄弟科技有限公司	佩奇	<p>监控摄像头、型号：PQ-5504DE；</p> <p>规格：1、最大支持 2560 × 1440 @30 fps 高清画面输出；</p> <p>2、支持 4 倍光学变焦，16 倍数字变焦；</p> <p>3、支持 350°水平旋转，垂直方向 0°~90°；</p> <p>4、支持高效红外阵列补光，红外补光距离 30 m；夜间可手动配置白光补光模式，补光距离 10 m，支持智能补光模式；</p> <p>5、内置麦克风和扬声器，支持双向语音对讲；</p>	700	36	25200	

				6、支持预置点巡航，支持 300 个预置位，支持定时抓图、事件抓图、 一键巡航、一键守望、3D 定位等功能； 7、支持真宽动态、3D 数字降噪、强光抑制、smartIR 等； 8、支持三码流模式；支持 smart265 智能编码，节省存储空间； 9、最低照度：彩色：0.05 Lux @ (F1.5 , AGCON)；黑白：0.005 Lux @ (F1.5 , AGCON)；0 Lux with IR。				
总价（元）含税							1697900	1697900
本项目不含税价格：1502566.37 元 ， 税金：195333.63 元								

